

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *ISCHIALGIA*  
AKIBAT *HERNIA NUKLEUS PULPOSUS* DENGAN MODALITAS *SHORT*  
*WAVE DIATHERMY* DAN MOBILISASI SARAF DI RSUD SRAGEN**



**NASKAH PUBLIKASI ILMIAH**

**Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Untuk Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Fisioterapi**

**Disusun oleh :**

**GALUH LUBRIKA CHANDRA RINI**

**(J100141072)**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2015**

## PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Ischialgia Akibat Hernia Nukleus Pulposus Dengan Modalitas Short Wave Diathermy dan Mobilisasi Saraf di RSUD Sragen

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

**GALUH LUBRIKA CHANDRA RINI**

**NIM: J100141072**

Pembimbing



(Maskun Pudjianto, S.MPh, M.Kes)

Mengetahui,

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnani Herawati, S.Fis, S.Pd, M.Sc)

## **PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT for ISCHIALGIA DUE TO HERNIA NUCLEUS PULPOSUS IN SRAGEN HOSPITAL**

**(GaluhLubrika Chandra Rini, 2015, 62 pages)**

### **ABSTRAK**

**Background:** Hernia nucleus pulposus (HNP) is a pain that is caused by a pathological process in the vertebral column on the intervertebral discs, clinical symptoms most often occurred ischialgia that named radicular pain along the way nerves ischiadikus. it is a sharp, burning sensation and throbbing spread to the knee.

**Objective:** To determine physiotherapy treatment for pain relief, improve muscle strength, increase range of motion, and reduces spasms of back muscle due to spinal disc herniation using Short wave diathermy (SWD) and the nerve mobilisation.

**Results:** After therapy for 6 times the result of a static position pain assessment T0: 0 and T6: 0, tenderness of T0: 4 and T6: 3, pain for motion T0: 7 and T6: 6, trunk flexor muscle strength T0 : 4 and T6: 4, trunk extensor T0: 4 and T6: 4, right rotator trunk T0: 4 and T6: 4, hip extensors T0: 3 and T6: 4 hip flexor T0: 3 and T6: 4, hip abductor T0: 3 and T6: 4, hip adductor T0: 3 and T6: 4, Eksorotator hip T0: 3 and T6: 4, endorotator T0: 3 and T6: 5, Flexi trunk T0: 6cm and T6: 8cm, extension trunk T0: 3cm and T6: 5cm, flexi right side T0: 15cm and T6: 15cm, flexi left side T0: 15cm and T6: 15cm.

**Conclusion:** Short wave diathermy and nerve mobilization can reduce pain, and improve muscle strength in ischialgia conditions due to herniated nucleus puposus

**Keywords:** hernia nucleus pulposus (HNP), ischialgia, Short wave diathermy (SWD), and nerve mobilization

# **“PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *ISCHIALGIA* AKIBAT *HERNIA NUKLEUS PULPOSUS* DENGAN MODALITAS *SHORT WAVE DIATHERMY* DAN MOBILISASI SARAF DI RSUD SRAGEN”**

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang Masalah**

Seiring perkembangan zaman, banyak kebutuhan yang harus dipenuhi, dalam hal ini maka manusia akan berusaha untuk memenuhi kebutuhannya dengan melakukan pekerjaan. Dalam aktifitas pekerjaannya manusia kurang memperhatikan keamanan anggota tubuhnya terhadap pola gerak yang dilakukan. Hal ini dapat menimbulkan beberapa keluhan nyeri, salah satu diantaranya nyeri pada daerah punggung bawah. (Pinzon, 2012).

Nyeri yang terasa sepanjang tungkai dinamakan *ischialgia* atau *sciatica*. *Ischialgia* timbul akibat perangsangan serabut-serabut sensorik yang berasal dari radiks posterior L4 – S3 dan dapat terjadi pada setiap bagian *n.ischiadicus* sebelum muncul pada permukaan belakang tungkai (Borenstein, 1989).

*Hernia nucleus pulposus* (HNP) umumnya terjadi pada decade ke empat dan kelima, jarang pada usia dibawah 25 tahun dan di atas 60 tahun. Kira-kira 70% terjadi pada pria. Secara teoritis dapat terjadi pada semua segmen *columna vertebralis* dengan jumlah perbandingan segmen *cervical* 10%, segmen *thorakal* 5%, dan segmen *lumbal* 85%. Untuk segmen lumbal lebih dari 90% pada Lumbal 4-5 dan Lumbal 5 sakral 1, sedangkan +/- 10% di daerah lumbal 3-4. Hal ini dapat dipahami, oleh karena daerah lumbal khususnya L5-S1 mempunyai tugas menyangga berat badan (57% BB). Faktor-faktor yang paling penting adalah

perubahan *degenerative* dan hilangnya elastisitas dari *annulus fibrosus*, sehingga kemampuan toleransi untuk menahan gaya kompresi dari *vertebrae* tidak ada lagi.

### **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada karya tulis ilmiah ini adalah bagaimana penatalaksanaan *Short Wave Diathermy* dan terapi mobilisasi saraf pada kasus ischialgia akibat *hernia nucleus pulposus* lumbal 4-5?

### **Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah untuk mengetahui bagaimana penatalaksanaan *Short Wave Diathermy* dan terapi mobilisasi saraf pada kasus ischialgia akibat *hernia nucleus pulposus* lumbal 4-5.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### *Definisi Hernia Nukleus Pulposus (HNP)*

*Hernia nucleus pulposus* (HNP) merupakan suatu patologi dimana material nuclear pada hal ini nucleus pulposus terjadi herniasi atau keluar dari pembungkus kapsul annulus fibrosus (Cailliet, 1981).

HNP dapat mengakibatkan gejala *Ischialgia* atau dengan nama lain sciatica merupakan rasa nyeri, mati rasa, dan kesemutan dan dapat menjalar sampai ke bawah sampai kaki sepanjang anatomi saraf yang terlibat. Biasanya pengalaman dari gejala sekunder tersebut akibat dari tekanan mekanis dan inflamasi dari akar saraf yang muncul antara L4-L5 (akar saraf L5) dan L5-S1 (akar saraf S1) (Borenstein, 1989).

## **Etiologi**

*Ischialgia* sebagai perwujudan *entrapment neuritis*. Ini terjadi karena dalam perjalanan menuju tepi *nervus Ischiadicus* terperangkap dalam proses patologik di berbagai jaringan dan bangunan yang dilewatinya. Jaringan dan bangunan itu yang membuat *n. Ischiadicus* terperangkap, antara lain : (1) *Pleksus lumbosakralis* yang diinfiltrasi oleh sel-sel sarcoma reoperitonal, karsinoma uteri dan ovarii, (2) garis persendian sakroiliaka dimana bagian-bagian dari *pleksus lumbosakralis* sedang membentuk *nervus Ischiadicus* mengalami proses radang (sakrolitis), (3) *Bursitis* di sekitar *trochantor mayor femoris*, (4) *Bursitis m. piriformis* (5) Adanya metastasis karsinoma prostat di tuber ischii. Tempat dari proses patologi primer dari *Ischialgia* ini dapat diketahui dengan adanya nyeri tekan dan nyeri gerak. Nyeri tekan dapat dilakukan dengan penekanan langsung pada sendi panggul, *trochantor mayor*, *tuber ischii* dan *spina ischiadika*. Sedangkan nyeri gerak dapat diprovokasi dengan cara melakukan tes Patrick dan tes Gaenslen (Sidharta, 1984)

## **Patologi**

*Ischialgia* dapat terjadi karena *hernia nucleus pulposus* karena nucleus pulposus menekan *nervus ischiadicus*. Penekanan ini dapat menyebabkan adanya degenerasi nukleus, dan kedudukan sendi intervertebrata menjadi tidak stabil lagi. Gerakan korpus yang semula licin, teratur dan bebas menjadi gerakan tidak seirama lagi dengan korpus lain. Akibat beban atau berat badan pada waktu pergeseran korpus yang mengalami degenerasi, nukleus sering tertinggal dalam gerakannya dan mengalami tarikan atau tekanan (Cailliet, 1981).

## **Tanda dan Gejala Klinis**

Pada sebagian besar pasien *ischialgia* atau *sciatica*, nyeri dirasakan pada area punggung bawah dan menjalar ke tungkai. Nyeri yang dirasakan diikuti dengan spasme otot-otot pada daerah pangkal paha atas bagian anterior. Tulang belakang dan bentuk postur vertebra lordosis lumbal menjadi mendatar sehingga gerakan lumbal menjadi terbatas. *Ischialgia* biasanya dianggap sebagai tekanan neuritis, rasa sakit akibat iritasi saraf yang menjalar ke bawah sampai tungkai. Penjelasan yang diungkapkan pasien menunjukkan saraf akar yang spesifik sejauh mana saraf tersebut teriritasi. Biasanya distribusi nyeri menjalar tersebut yang terkena antara lain pada bagian pantat, paha bagian posterior, *calf muscle*, tumit, dan jari-jari kaki (Cailliet, 1981).

## **PENATALAKSANAAN STUDI KASUS**

### **Identitas Pasien**

Dari hasil anamnesis yang berhubungan dengan kasus ini didapatkan hasil sebagai berikut :Pasien dengan nama Tn. S, umur 52 tahun, jenis kelamin laki-laki, agama Islam, pekerjaan sebagai seorang petani , alamat Pule RT/RW 002/004 Mantingan Kab.Ngawi Jawa Timur.

### **Keluhan Utama**

Keluhan utama yang dirasakan pasien ini adalah pasien merasakan nyeri pada punggung bawah yang menjalar hingga kedua kaki.

## **Pemeriksaan Fisioterapi**

Pemeriksaan Fisioterapi pada kasus Ischialgia akibat Hernia Nukleus Pulposus meliputi Inspeksi (statis dan dinamis), Palpasi, Perkusi, Pemeriksaan gerak (Aktif, pasif dan gerak melawan tahanan), Pemeriksaan nyeri, Manual Muscle Testing (MMT), Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi

## **Problematik Fisioterapi**

Dalam kasus ini *impairment* yang muncul berupa (1) adanya nyeri pada punggung menjalar hingga kedua tungkai dan nyeri tekan pada area antara *proccus spinosus* VL4 dan VL5 dan nyeri tekan pada otot *paravertebra* area lumbal, (2) adanya keterbatasan lingkup gerak sendi *trunk* kearah fleksi dan ekstensi karena adanya nyeri, (3) adanya spasme otot *paravertebra* area lumbal, otot *hamstring* dan otot *gastrocnemius* sisi kanan dan kiri, (4) adanya kelemahan otot fleksor dan ekstensor trunk.

## **Pelaksanaan Terapi**

Modalitas fisioterapi yang diberikan yaitu Short Wave Diathermy (SWD) dan Mobilisasi Saraf.

Tujuan yang hendak dicapai dari pemberian SWD dan Mobilisasi saraf pada *ischialgia* akibat HNP VL4-5 yaitu (1) mengurangi nyeri pada punggung bawah yang menjalar sampai kaki (2) memberikan penguluran otot-otot daerah punggung bawah, (3) meningkatkan LGS fleksi dan side fleksi *trunk*, (4) meningkatkan kekuatan otot, (5) mengurangi spasme otot *erector spine* area



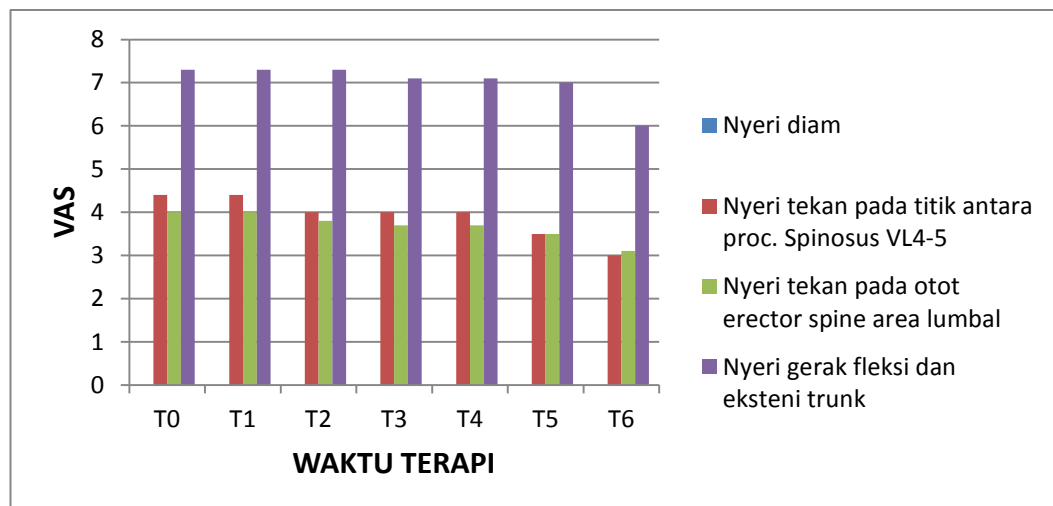
lumbal, otot *hamstring* dan otot *gastrocnemius* sisi kanan dan kiri, (6) mengembalikan aktifitas fungsional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

#### Nyeri

Grafik 4.1 Hasil evaluasi derajat Nyeri dengan *Verbal Analog Scale* (VAS)



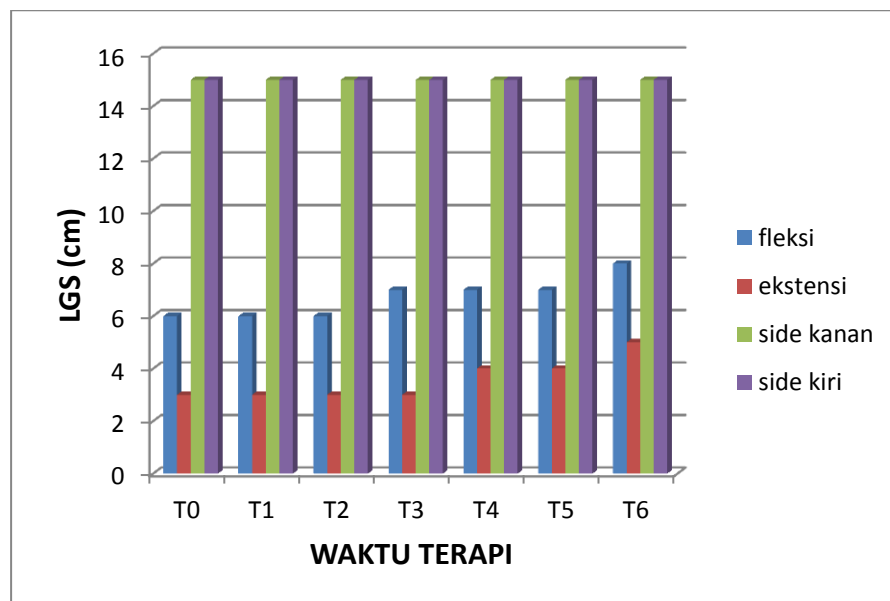
Dari grafik 4.1 menunjukkan evaluasi derajat nyeri diukur dengan menggunakan skala *Verbal Analog Scale* (VAS). Grafik diatas menjelaskan bahwa setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas *Short Wave Dhiatermy* dan Mobilisasi saraf terdapat penurunan nyeri pada punggung bawah yang menjalar ke dua tungkai

## . 2. Peningkatan LGS

Peningkatan LGS dimana diperoleh perubahan dari T0 sampai T6 yaitu terdapat peningkatan Lingkup Gerak Sendi pada gerakan fleksi, ekstensi, side fleksi kanan, dan side fleksi kiri. Pada saat fleksi *trunk* dimana LGS awalnya 6 cm menjadi 8 cm. Saat ekstensi, LGS awal 3 cm menjadi 5 cm. Sementara untuk gerakan side fleksi baik ke kanan maupun ke kiri tidak didapatkan peningkatan dari T0 = 15 cm dan T6 = 15 cm. Peningkatan LGS fleksi dan ekstensi *trunk* didapatkan dari kedua modalitas yang digunakan terapis.

Dengan pemberian *Short Wave Diathermy*(SWD) serta Mobilisasi saraf didapatkan pengurangan nyeri, pengurangan *spasme* dari otot *paravertebralis*, dan terjadi peningkatan kekuatan otot group *fleksor*, dan rileksasi untuk group *ekstensor*, sehingga pasien dapat lebih leluasa untuk menggerakkan punggung kearah membungkuk sperti saat melakukan rukuk.

Grafik 4.2 Hasil evaluasi Lingkup Gerak Sendi dengan Pita ukur (dalam cm)



Hasil Dari grafik 4.2 menunjukkan evaluasi LGS diukur Grafik diatas menjelaskan bahwa setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas *Short Wave Dhiatermy* dan Mobilisasi saraf terdapat Peningkatan Lingkup Gerak Sendi pada *Trunk*.

### 3. Peningkatan kekuatan otot

Tidak terjadi peningkatan kekuatan otot *fleksor trunk*, *ekstensor trunk*, side kanan, side kiri, *fleksor knee* dan *ekstensor knee* dari T0 sampai T6, dimana untuk nilai kekuatan *fleksor trunk* masih sama dari T0 4 dan T6 4.

Dilakukan terapi sebanyak 6 kali dengan menggunakan modalitas *Short Wave Dhiatermy* (SWD) dan Mobilisasi saraf tidak terdapat Peningkatan Kekuatan Otot pada Trunk.

Sementara untuk kekuatan otot *hip*, pada pasien Tn. S didapatkan kemajuan. Hal ini dapat dilihat pada grafik di bawah ini :

Grafik 4.4 Hasil evaluasi kekuatan otot *hip*kanan dengan MMT

### 4. Peningkatan kemampuan fungsional

Aktivitas fungsional pasien terbatas karena adanya nyeri pada daerah *lumbal*. Saat beraktivitas timbul rasa nyeri yang mengganggu sehingga pasien membatasi gerakannya agar tidak timbul nyeri. Aktivitas fungsional pasien dinilai menggunakan kuesioner disabilitas nyeri punggung bawah *Oswestri*.

Dari pemberian *Short Wave Diathermy* (SWD) dan mobilisasi saraf didapatkan berkurangnya nyeri pada punggung bawah, peningkatan kekuatan otot

fleksor *trunk*, peningkatan LGS *trunk* untuk fleksi maka secara tidak langsung terjadi pula peningkatan kemampuan fungsional pasien. Peningkatan tersebut setelah menjalani terapi selama 6 kali dengan menggunakan modalitas fisioterapi berupa *Short Wave Diathermy* ( SWD ) dan mobilisasi saraf, dimana efek dari SWD dan mobilisasi saraf dapat mengurangi nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pasien.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dari uraian bab-bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan 6 kali terapi dengan modalitas Short Wave Diathermy (SWD) dan mobilisasi saraf pada pasien yang bernama : Tn.S, usia 52 Tahun dengan diagnosa Ishialgia akibat Hernia Nukleus Pulposus didapatkan hasil berupa:

1. Adanya penurunan derajat nyeri
2. Adanya peningkatan LGS
3. Adanya peningkatan kekuatan otot
4. Adanya peningkatan aktifitas fungsional

### **Saran**

Sebagai salah satu tim medis fisioterapi ikut bertanggung jawab terhadap pelayanan kesehatan, hendaknya selalu melakukan pemeriksaan yang lebih teliti dan lebih cermat serta bekerja sama dengan tim medis yang lain untuk

mendukung dan memperkuat diagnosis yang dibuat dan akhir terapi yang membawa manfaat yang berarti.

Diharapkan kepada masyarakat apabila menjumpai kasus yang seperti ini untuk segera diperiksa sehingga mendapat penanganan dan prognosinya akan lebih baik dan masyarakat juga sadar akan pentingnya aktifitas yang baik dan benar dalam kehidupan sehari – hari untuk mencegah terjadi trauma tersebut diantaranya menghindari mengangkat barang – barang yang berat dengan posisi yang salah, olah raga kompetisi, diharapkan tidur ditempat tidur atau kasur yang keras, yang lebih penting lagi gizi dan istirahat yang cukup, serta mengurangi aktivitas yang berlebihan.

Pasien juga diberikan beberapa saran untuk menunjang keberhasilan terapi yaitu, melakukan latihan seperti yang telah diberikan dan diajarkan oleh terapis, untuk dilakukan setiap hari, jangan hanya pada saat sakit saja. Pemberian kompres hangat pada otot-otot punggung bawah dengan cara merendam handuk pada air hangat, kemudian dibalutkan pada otot *spasme*, diganti setiap 5 menit dengan waktu 10-15 menit. Disarankan untuk mengangkat beban secara benar (*lifting technic*), misalnya saat mengangkat pupuk, usahakan badan tidak membungkuk saat mengambil karung, tapi tekuklah lutut. Saat mengangkat, punggung tetap tegak dan angkatlah barang tersebut sedekat mungkin dengan badan. Usahakan pula tumpuan tenaga berada di tungkai. Demi keamanan, penggunaan korset selama beraktivitas haruslah diutamakan untuk mengurangi mobilitas *vertebra* yang berlebihan. Terapis juga menyarankan agar pasien lebih berhati-hati dalam bekerja.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Borenstein, D.G, 1989; Low Back Pain; W.B. Saunders Company; Philadelphia, hal 154-155.

Pinzon, Rizaldy, 2012; Profil Klinis Pasien Nyeri Punggung Bawah Akibat Hernia Nukleus Pulposus; Jurnal penelitian, Jogjakarta, hal 749.

Shidarta, Priguna, 1988; Sakit Neuro Muskuloskeletal dalam Praktek Umum; PT Dian Rakyat, Jakarta hal 96-103.